



# Adaptabilidade do Ensino Superior de Logística para Aulas Remotas Durante a Pandemia

## *Higher Education Adaptability from Logistics to Remote Classes During the Pandemic*

**Gustavo Mendes Corrêa<sup>1</sup>**

[gustavo.correa2@fatec.sp.gov.br](mailto:gustavo.correa2@fatec.sp.gov.br)

**Lucas Silva de Sousa<sup>1</sup>**

[lucas.sousa37@fatec.sp.gov.br](mailto:lucas.sousa37@fatec.sp.gov.br)

**Regiane de Fatima Bigaran Malta<sup>1</sup>**

[regiane.malta@fatec.sp.gov.br](mailto:regiane.malta@fatec.sp.gov.br)

### *1. Faculdade de Tecnologia de Guarulhos*

#### **RESUMO**

A pandemia de Covid-19, que avançou pelo mundo no início de 2020, despertou diversas situações e exigiu ações emergenciais dos governantes em diversas áreas, sendo uma delas o âmbito educacional, pois devido a regra de isolamento e distanciamento social, sugeridas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), as instituições foram fechadas e como alternativa foram instituídas as salas virtuais. Entretanto essa mudança ocasionou em desafios de adaptação, tendo em vista que os docentes e os discentes tiveram que migrar todo o plano de estudo para o ambiente online, porém a prática do ensino remoto trouxe inovações para a aprendizagem, visando as dificuldades e os benefícios encontrados este estudo busca analisar a adaptabilidade dos alunos que migraram para o ensino superior remoto, verificando os principais impactos e desafios superados por eles, mediante estudo de caso com aspecto qualitativo implementado em um curso superior de Logística de uma Instituição Tecnológica de Ensino Superior localizada no Estado de São Paulo.

**Palavras-chave.** *Logística, Ensino remoto, Covid-19, Tecnologia, Adaptabilidade.*

#### **ABSTRACT**

*The Covid-19 pandemic, which spread across the world at the beginning of 2020, aroused several situations and required emergency actions from governments in several areas, one of them being the educational scope, because due to the rule of isolation and social distancing, suggested by the World Organization of Health (WHO), the institutions were closed and, as an alternative, virtual rooms were instituted. However, this change caused adaptation challenges, given that teachers and students had to migrate the entire study plan to the online environment, but the practice of remote teaching brought innovations to learning, targeting the difficulties and benefits encountered. This study seeks to analyze the adaptability of students who migrated to remote higher education, verifying the main impacts and challenges overcome by them, through a case study with a qualitative aspect implemented in a higher course of Logistics of a Technological Institution of Higher Education located in the State of São Paulo.*

**Keywords.** *Logistics, Remote Learning, Covid-19, Technology, Adaptability.*

## 1. INTRODUÇÃO

O ano de 2020 teve início com um surto de uma síndrome respiratória aguda grave, que é transmitida pelo vírus SARS-CoV-2, doença essa que é denominada de Covid-19, tal síndrome trazia como principais sintomas febre, cansaço e tosse seca e em alguns casos o paciente vinha a óbito, um grande problema é que o vírus tinha um alto índice de transmissão, o que possibilitou grande disseminação em todo o mundo, e em março do mesmo ano fez com que fosse declarado como uma pandemia. Tal cenário exigiu a implementação de diversas medidas para a diminuição da contaminação em massa, mediante decretos governamentais.

Durante a pandemia o mundo parou em diversos âmbitos, inclusive o educacional, sendo que, no Brasil, o Ministério da Educação decretou em 17 de março de 2020, através da Portaria nº 343, a suspensão de aulas presenciais e sua consequente substituição por atividades não presenciais ancoradas em meios digitais enquanto durasse a situação de pandemia do novo Coronavírus (Covid19), ou seja, as salas de aulas passaram a ser virtuais, e deveriam continuar assim durante todo o período de pandemia (BRASIL, 2020).

Os impasses foram superados com o auxílio de plataformas e tecnologias que auxiliaram e possibilitam a continuidade do ensino em um momento tão delicado da sociedade, tecnologias como *Microsoft Teams*, *Google Meet*, *Zoom* e inclusive o próprio *Whatsapp*, aplicativo que ocasionalmente era utilizado para assunto pessoais, porém devido ao estranhamento alguns alunos passam a não conseguir cumprir com toda a carga educacional que seria facilmente absorvida no ensino presencial. Mediante o exposto, este estudo busca responder a seguinte pergunta de pesquisa: Quais os principais impactos e desafios superados pelos estudantes de logística durante a adaptação das aulas remotas? O objetivo geral deste estudo é analisar os maiores desafios

enfrentados pelos estudantes do Curso Superior em Logística, e, principalmente, a forma com que foram superados, gerando efeitos positivos para o ensino futuro, bem como utilizar de ferramentas do próprio sistema para coleta de dados e relatos dos próprios alunos a respeito deste período e seus métodos de aplicação, com aspecto qualitativo para coleta das informações.

E como objetivos específicos: revisar a bibliografia sobre ensino remoto e os impactos da pandemia na educação; pesquisar as competências técnicas e socioemocionais dos profissionais de logística; analisar as ações para a efetividade das aulas remotas a partir de estudo de caso em uma faculdade pública; mapear os desafios e oportunidades de aprendizado com o ensino remoto para os alunos de logística através de pesquisa estruturada.

O direcionamento do trabalho é de interesse público, com caráter técnico científico para contribuição do tema para pesquisas futuras e análises mais detalhadas do seu objetivo, pois compete um assunto que foi vivenciado em grande parte dos estudantes de logística das instituições públicas e privadas em todo o Brasil.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 COVID 19

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) no dia 31 de dezembro de 2019 a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China e que se tratava de uma nova cepa de coronavírus que jamais havia sido identificada em seres humanos e após uma semana, precisamente no dia 07 de janeiro de 2020, foi confirmada essa informação. (OPAS, 2020)

Conforme a revista Folha de São Paulo, 2020, a doença foi batizada de Covid-19

pois "co" significa corona, "vi" vem de vírus, e "d" representa "doença", o número 19 indica o ano de sua aparição, 2019. Esse nome substitui o de 2019-nCoV, decidido provisoriamente após o surgimento da doença respiratória, pois o novo nome é fácil de pronunciar e não tem referência estigmatizante a um país ou a uma população em particular.

Segundo a OMS, 2020, pandemia é a disseminação mundial de uma nova doença e o termo passa a ser usado quando uma epidemia, surto que afeta uma região se espalha por diferentes continentes com transmissão sustentada de pessoa pra pessoa.

“A OMS tem tratado da disseminação em uma escala de tempo muito curta, e estamos muito preocupados com os níveis alarmantes de contaminação. Por essa razão, consideramos que o Covid19 pode ser caracterizado como uma pandemia” (ADHANOM *apud* SCHUELER, 2021).

Junto com o Covid-19 o mundo conheceu mais algumas pandemias, como Peste do Egito (430 a.C.),

Peste Antonina (165 – 180), Peste de Cipriano (250- 271), Peste de Justiniano (541 – X), Peste Negra (1300) e Gripe Espanhola (1918-1920). (SCHUELER, 2021)

## 2.2 IMPACTOS DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO

Com a pandemia várias medidas provisórias foram necessárias para diminuir ataca de contágio da doença COVID-19 em todo o mundo, como a medida de distanciamento social e uso de máscaras, sendo aplicadas em diversas áreas, inclusive na educação, pois as medidas propostas pela OMS e adotadas na maioria dos países resultaram no fechamento de escolas e na suspensão do ensino presencial na rede pública e privada, nos níveis básicos e superiores (ALMEIDA E ALVES, 2020). Conforme os últimos

dados divulgados pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), órgão que monitora os impactos da pandemia na educação, 72% da população estudantil global foi afetada com o fechamento das instituições de ensino (UNESCO, 2020).

No Brasil dia 17 de Março de 2020 foi decretado, através da Portaria nº 343, a suspensão de aulas presenciais e sua consequente substituição por atividades não presenciais ancoradas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do novo Coronavírus (COVID-19). (BRASIL, 2020)

Perante esta situação, com o empenho de reorganizar o sistema educativo, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2020) fez diversas recomendações que requerem ser analisadas:

- 1) Redefinição necessária das metas curriculares para determinar o que realmente é necessário aprender/ensinar em tempos de distanciamento social;
- 2) Clarificar o papel dos professores no apoio eficaz à aprendizagem dos alunos, combinando a instrução à distância e instrução de aprendizagem autogerida;
- 3) Certificar que os alunos e familiares mais desfavorecidos recebam o apoio necessário, incentivando-os a participar ativamente na implementação destes programas de educação alternativa;
- 4) A importância de implementar um sistema de educação adequado a cada aluno para que a sua aprendizagem possa ser acompanhada de perto.

A suspensão do ensino e aprendizagem presenciais em todo o mundo criou desafios de adaptação e transformação até então inimagináveis para administradores de educação, professores e alunos (OECD, 2020), forçando-os a adotar novos modelos

de educação alimentados por tecnologias digitais e baseados na metodologia da educação online. Os professores foram obrigados a migrar para o ensino online, transferindo e transformando métodos e práticas de ensino típicos dos espaços de aprendizagem presencial, o chamado ensino à distância de emergência (MOREIRA, HENRIQUES & BARROS, 2020).

A mudança repentina nos processos educacionais tem gerado muita incerteza por parte de diretores de escolas, professores, alunos, pais e comunidade científica sobre a eficácia do ensino ausente mediado por tecnologias digitais na aprendizagem principalmente na educação básico e secundário, em comparação com o ensino pessoal a que todos estão acostumados. O sucesso do ensino online depende de muitos fatores, que vão desde o perfil do aluno e motivação para aprender, acesso à conexão à internet e recursos tecnológicos, formação e competência digital dos professores para lecionar nesta modalidade de Ensino. Além disso, a confusão conceitual entre educação a distância e ensino a distância emergencial que estamos enfrentando devido à pandemia. De fato, a epidemia de COVID-19 também é uma grande crise educacional (UNESCO, 2020).

De acordo com Robert Jenkins, chefe global de Educação do UNICEF esses dois anos de interrupções na educação global relacionadas à Covid-19 ocasionou uma perda quase sem volta para a escolaridade das crianças, porém embora seja fundamental retomar as aulas presenciais, apenas reabrir as escolas não seria suficiente. Os estudantes precisam de apoio intensivo para recuperar a educação perdida e as escolas também devem ir além dos locais de aprendizagem para reconstruir a saúde mental e física das crianças, o desenvolvimento social e a nutrição, ou seja as consequências do fechamento das escolas estão aumentando. Além da perda de aprendizado, o fechamento das escolas

afetou a saúde mental das crianças, reduziu seu acesso a uma fonte regular de nutrição e aumentou o risco de abuso. (UNICEF, 2022).

### 2.3 TECNOLOGIA

O avanço dos recursos tecnológicos e das telecomunicações tem exigido que as instituições educacionais em todo o mundo repensem os métodos de ensino e aprendizagem, mesmo antes o cenário pandêmico atual, adotando práticas pedagógicas que inovam e tornam a relação entre docente e aluno dinâmica, o que pressupõe a ruptura de princípios, crenças e atitudes provenientes da escola tradicional (VIEIRA, 2018).

Tais tecnologias possibilitaram maior flexibilidade espaço-temporal e mobilidade nos programas educacionais, pois ao se tratar de educação à distância, existe grande maleabilidade pedagógica devido a diversos cenários e meios inovadores que traz um ensino que quebra padrões e reaja à necessidade de conteúdos inovadores para alunos que estão cada vez mais absortos na cultura do conhecimento e informação (POY E GONZALES-AGUILAR, 2014).

Porém, mesmo com os avanços já realizados na aprendizagem online ocorre significativas divergências quanto ao ensino remoto adotado em prol da crise gerada pela COVID-19. De acordo com Hodges et al., 2020 e Joye et al, 2020 o ensino remoto se diferencia fortemente da Educação à Distância (EaD) pelo caráter emergencial que a utilização das tecnologias propõe, sendo empregada em circunstâncias específicas onde, até então, se praticava a educação presencial, não sendo implementada a educação à distância nas escolas que ensinam, por meio de tecnologias digitais, estudantes afetados pelo fechamento repentino das escolas, pois o ensino remoto emergencial necessita de soluções totalmente remotas para aulas que preliminarmente fora desenvolvidas no

formato presencial. Diferentemente da EaD, que tem como principal característica a disponibilização de videoaulas gravadas, aulas online e compartilhamento de materiais digitais em plataformas online (ARRUDA, 2020).

## 2.4 ENSINO SUPERIOR

O ensino superior é a etapa de ensino que segue a educação básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) e seu objetivo é ajudar a adquirir conhecimentos e habilidades para dominar o campo escolhido para futuras carreiras. Refere-se a todas as modalidades de ensino pelas quais as universidades são responsáveis, incluindo não apenas os cursos de graduação, mas também os programas de pós-graduação *stricto e lato sensu*, além de outras modalidades de ensino voltadas à especialização e atualização de profissionais, cientistas e professores de nível ensino superior (BRASIL, 1996).

Apesar de cada uma dessas modalidades de ensino ter suas especificidades, todas visam formar profissionais aptos a compreender e intervir sobre a realidade social, transformando-a, por meio de ações cientificamente fundamentadas, tecnicamente adequadas e socialmente significativas (BOTOMÉ, 1994; BOTOMÉ; KUBO, 2002).

Segundo Botomé, 2020, fomentar a aprendizagem a partir do ensino superior significa formar os alunos, e, portanto, os futuros profissionais, para desenvolverem aptidões para atuar, de forma abrangente, efetiva, com resultados duradouros e de eficácia sistêmica, com dimensões éticas, afetivas, políticas e sociais, tanto quanto dimensões técnicas, científicas e culturais.

## 2.5 LOGÍSTICA

O setor logístico é o grande responsável pela intercambialidade de produtos e serviços por todo o mundo, tem grande

importância na globalização, pois somente através de um sistema logístico eficiente é possível chegar aos locais e objetivos desejados. A logística tem sua ascensão no período da segunda guerra mundial, o conceito de logística havia sido desvalorizado, hoje dentro do sistema de cadeia de suprimentos é impossível imaginar um cenário onde a logística não tenha grande importância.

Dentre as diversas definições de logística destaca-se a do Conselho de Administração Logística (apud PLATT, 2015, p. 19)

“É a parte do processo da Cadeia de Suprimentos que planeja, implementa e controla o eficiente e efetivo fluxo de estocagem de bens, serviços e informações relacionadas, do ponto de origem ao ponto de consumo, visando atender aos requisitos dos consumidores.”

A logística tem como objetivo central atender as necessidades de seus clientes e consumidores com o nível de serviço desejado pelos mesmos através de produto certo, no lugar certo, no momento certo, nas condições certas e pelo custo certo. (LAMBERT, 1998)

É de interesse da logística sempre buscar alternativas para a melhoria de processos cotidianos da vida, situações que podem ser evitadas e ações que podem ser tomadas, para assim agir de forma coesa para a melhoria das atividades propostas.

## 3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para que fosse possível levantar os principais desafios encontrados por alunos e professores no Ensino Superior de Logística, foram utilizadas ferramentas de pesquisa que reúnem desde a esfera estratégica até o nível operacional do plano de ação feito pela universidade, já que estas ferramentas fornecem informações que são utilizadas como ponto de partida na tomada de decisão. Essas informações foram extraídas através do sistema *Forms* (Google

Forms), e de outros programas como o *Microsoft Teams* e o *Microsoft Excel* para apresentação dos dados. Também foram utilizadas para o recolhimento de dados o *QR code*, muito presente na área logística.

O presente artigo, apresenta um estudo de caso explicativo, com abordagem qualitativa. Segundo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem.

Assim, quando se toma como instrumento de pesquisa o estudo de caso, Goode e Hatt (1979, p. 422) definem como um método de olhar para a realidade social. “Não é uma técnica específica, é um meio de organizar dados sociais preservando o caráter unitário do objeto social estudado”.

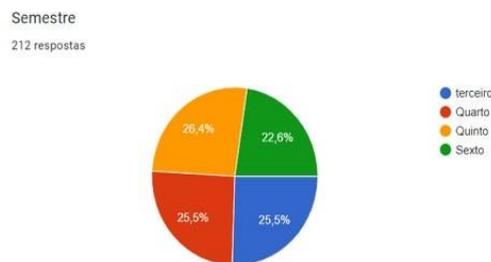
Dessa forma, será possível entender, por meio dos dados coletados, quais processos geram maior ou menor impacto na aprendizagem durante o período remoto, tendo em vista que estamos diante de um novo método de ensino, que impactou em âmbitos educacionais e emocionais dos alunos e docentes, após análise de dados, foram obtidos resultados positivos quando estudados de maneira apropriada. Os dados foram coletados do dia 13/08/2022 até o dia 22/09/2022, sendo estabelecida uma pesquisa em 39 dias.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme estudo realizado no período de 13/08/2022 a 22/09/2022 em uma instituição de ensino superior localizada em Guarulhos, São Paulo, contemplando do terceiro ao sexto semestres do curso de logística conforme figura 1, foi abordado o tema do estudo, solicitando a opinião dos alunos quanto ao nível de aprendizado durante o período de pandemia da Covid-19, mediante amostragem de 212 alunos em um grupo que contempla aproximadamente

300 alunos divididos em 3 períodos, sendo diurno, vespertino e noturno.

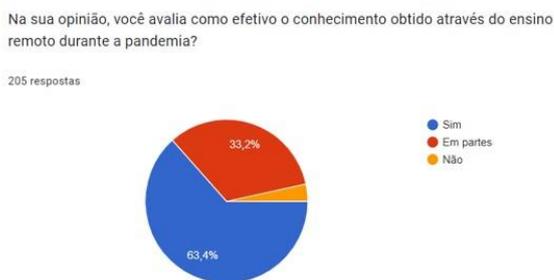
Figura 1 – Porcentagem de alunos por semestre



Fonte: Estudo de Caso via Google Forms (2022)

Ao questionar quanto a avaliação de efetivo conhecimento obtido através do ensino remoto foram registradas 205 respostas das 212 pessoas entrevistadas, sendo 63,4% positivas, 33,2% medianas, e 3,4% respostas negativas, conforme figura 2.

Figura 2 – Avaliação do Conhecimento Adquirido no Ensino Remoto



Fonte: Estudo de Caso via Google Forms (2022)

Com isso, pode-se notar abaixo que grande maioria aposta como efetivo o conhecimento adquirido durante período pandêmico da Covid-19, possuindo baixa porcentagem de alunos que não compactuaram com tal afirmativa, o que comprova a qualidade do ensino, tendo em vista que apenas 3,4% dos alunos consideram como não efetivo o conhecimento obtido durante o período.

Foi realizado também o levantamento de dados quanto a maior dificuldade

apresentada aos alunos durante a realização de aulas remotas, conforme figura 3.

**Figura 3 – Dificuldades Encontradas nas Aulas Remotas**



Fonte: Estudo de Caso via Google Forms (2022)

Como resposta foram apresentadas diversas afirmações, como problemas com internet, falta de estrutura, ambientes barulhentos e entre outros, conforme pode ser analisado abaixo.

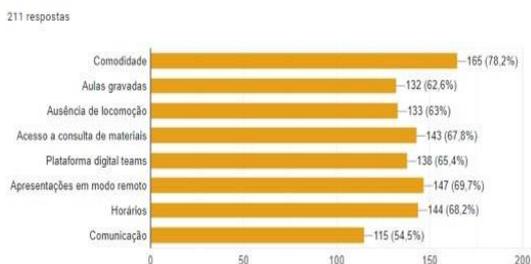
Analisando as respostas obtidas, verifica-se que as principais dificuldade se deram pela ausência de estrutura do aluno, tendo em vista que na instituição o ensino priorizado era o presencial.

Outros pontos levantados pelos entrevistados estão relacionados com a própria tecnologia, porém de acordo com Moreira, Henriques e Barros (2020), as instituições educacionais e os professores foram forçados a adotar práticas de ensino remoto de emergência que muito diferenciam das práticas de uma educação online de qualidade, o que explica a dificuldade encontrada.

Ao ser questionado quais foram os pontos positivos das aulas remotas, conforme figura 4, foram tratados diversos pontos, como comodidade, aulas gravadas, ausência de locomoção e entre outros.

**Figura 4 – Facilidades Encontradas nas Aulas Remotas**

Quais foram os pontos positivos das aulas remotas em sua opinião? (é possível selecionar mais de uma resposta)



Fonte: Estudo de Caso via Google Forms (2022)

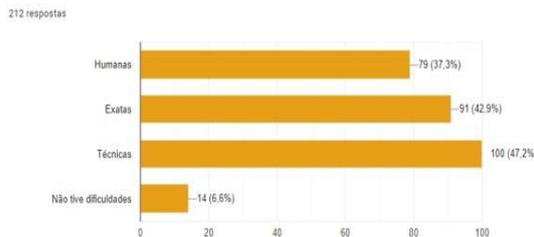
Conforme análise das informações é notório que grande vantagem do ensino remoto está ligada a comodidade, tendo em vista que a grande parte da população entrevistada necessita de meios de locomoção, podendo levar em consideração que, de acordo com um estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) realizado em 2012, 58,3% dos jovens universitários conciliam trabalho e estudo, podendo ser um dos motivos para os pontos positivos ligados à facilidade do ensino estarem com grandes porcentagens.

Quanto as disciplinas foram questionadas quais eles tiveram maior e menor dificuldade, figuras 5 e 6 respectivamente, apresentando como maior dificuldade as matérias de cunho técnico e maior facilidade matérias da área de humanas.

Conforme análise dos dados imputados grande parte das dificuldades apresentadas se deram por falta de infraestrutura, dificuldade com a plataforma e adaptabilidade com o ambiente o que pode ter ocasionado menos facilidade nas matérias técnicas, devido ao uso da plataforma para aplicação de conteúdo e a dificuldade de acesso às tecnologias digitais, adaptação ao ensino remoto online e até mesmo a ausência de um ambiente familiar que propicie o aprendizado remoto é um grande impacto da pandemia da Covid-19 (ALMEIDA & ALVES 2020).

**Figura 5 – Matérias que Apresentaram Maior Dificuldade na Aprendizagem**

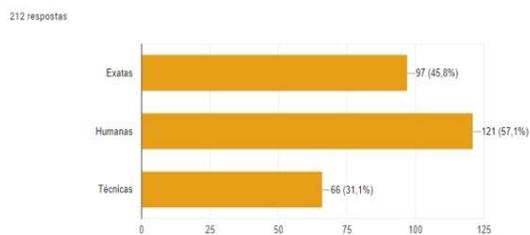
Em relação as disciplinas, em quais das listadas abaixo você encontrou maior dificuldade em absorver o conteúdo proposto durante as aulas que você teve em modo remoto? (é possível selecionar mais de uma resposta)



Fonte: Estudo de Caso via *Google Forms* (2022)

**Figura 6 – Matérias que Apresentaram Maior Facilidade na Aprendizagem**

Em relação as disciplinas, em quais das listadas abaixo você encontrou maior facilidade no aprendizado durante as aulas que você teve em modo remoto? (é possível selecionar mais de uma resposta)



Fonte: Estudo de Caso via *Google Forms* (2022)

Além disso, os professores prestam tutoria eletrônica, disponibilizam material online e interagem com seus alunos de forma síncrona ou assíncrona, com pouca interatividade e feedback insuficiente, o que gera obstáculo no aprendizado (ALMEIDA & ALVES, 2020; SOARES & COLARES, 2020).

Deve-se levar em consideração que a pandemia de Covid-19, como já trabalhado no estudo, interferiu não apenas em nível educacional, mas também emocional e até mesmo nutricional, que são circunstâncias que podem afetar diretamente no aprendizado.

Entretanto as aulas das áreas humanas apresentaram maior índice em questão de facilidade no aprendizado, pois com as informações apresentadas anteriormente a facilidade devido ao acesso de aulas

gravadas e acesso a consulta de materiais, facilita o entendimento, tendo em vista que é uma área de conhecimento em que a utilização de material online é mais presente, facilitando o entendimento e diminuindo a necessidade de plantões online, principalmente, devido ao uso de diversas ferramentas facilitadoras, conforme estudos anexados no trabalho e quadro 1.

**Quadro 1 - Recursos tecnológicos digitais que têm sido utilizados**

Função/atividade	Ferramenta
Ambiente Virtual de Aprendizagem	Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams
Videoconferências	Colibri Zoom, Google Meet
Gravação de videoaulas	LOOM, Screencast-o-matic
Compartilhamento de vídeos	Youtube
Edição e compartilhamento de arquivos	Google Drive
Criação de atividades lúdicas	Ardora
Mural ou quadro virtual interativo	Padlet, Trello
Questionário online / Avaliação	Quizizz, Kahoot e Quizlet
Mapa mental	MindMeister
Podcast	Soundcloud

Fonte: Avelino & Mendes (2020); Cani et al. (2020); Gonçalves (2020); Nascimento, Benedetti & Santos (2020); Santos Junior & Monteiro (2020); Silveira et al. (2020); Moreira, Henriques & Barros (2020)

## 5. CONCLUSÃO

A pandemia de Covid-19 desencadeou diversas situações e exigiu muitas mudanças, principalmente no âmbito educacional, passando os estudantes da sala presencial para a sala virtual. Conforme explanado acima o Ensino à Distância (EaD) já estava sendo implementado ao mundo, devido ao avanço tecnológico, entretanto a distinção do ensino remoto, sendo ele de caráter emergencial, ocasionou em diversos empecilhos quanto a adaptabilidade do ensino.

Foi possível atingir o objetivo geral deste estudo ao analisar os maiores desafios enfrentados pelos estudantes do Curso Superior em Logística, e, principalmente, a

forma com que foram superados, gerando efeitos positivos para o ensino futuro. Um dos principais impactos gerados pela pandemia de Covid-19 no Brasil foi a dificuldade de acesso as tecnologias e as ferramentas, bem como a adaptação do ensino remoto, inclusive pela ausência de um ambiente estruturado para fins de ensino, tais adversidades corroboraram para apresentar dificuldades, entretanto estes desafios foram superados com o auxílio de tutoriais

entretanto estes desafios foram superados com o auxílio de tutorias eletrônicas e disponibilização de materiais complementares, além do uso de diversas ferramentas online para facilitar o entendimento do aluno.

Atualmente cabe ao Estado e as Instituições trabalharem em conjunto para a recuperação educacional, emocional e até mesmo nutricional, pois foram déficits encontrados e mediados durante o período pandêmico.

Conclui-se que o ensino remoto serviu de aprendizado para as instituições, docentes e discentes, pois houve o incentivo para o aprimoramento do EaD, o que facilitará a inclusão de mais pessoas em níveis de ensinos superiores, entretanto tal prática será proveitosa após ajustes em políticas públicas, que poderão disponibilizar aos alunos uma estrutura condizente a necessidade de ensino, bem como o treinamento dos docentes para uso de plataformas online.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus pela guia e direção que nos trouxe no trabalho, as nossas famílias que nos auxiliaram durante o desenvolvimento e a nossa orientadora Regiane de Fatima Bigaran Malta que prestou um excelente suporte e sábios ensinamentos para a conclusão desse artigo.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, B. O; ALVES, L. R. G. **Letramento digital em tempos de COVID-19: uma análise da educação no contexto atual.** Debates em Educação, 2020. Disponível em:

<[https://www.seer.ufal.br/index.php/debate\\_seducacao/article/view/10282](https://www.seer.ufal.br/index.php/debate_seducacao/article/view/10282)> Acesso em: 15 setembro 2022.

ARRUDA, E. P. **Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19.** EmRede - Revista de Educação a Distância, 2020. Disponível em:

<<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621>>. Acesso em: 25 setembro 2022.

AVELINO, W. F; MENDES, J. G. **A realidade da educação brasileira a partir da COVID19.** Boletim de Conjuntura (BOCA), 2(5), 56-62, 2020 DOI: <10.5281/zenodo.3759679>. Acesso em 02 outubro 2022.

BOTOMÉ, S. P. **Contemporaneidade, Ciência, Educação e...verbalismo!** Erechim: Editora da Universidade Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, 1994.

BOTOMÉ, S. P.; KUBO, O. M. **Responsabilidade social dos programas de Pós-graduação e formação de novos cientistas e professores de nível superior: interação em Psicologia,** 2002. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/viewFile/3196/2559>> Acesso em 26 setembro 2022.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Ministério da Educação/Gabinete do Ministro.** Portaria nº 343, 2020. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-demarco-de-2020-248564376>>. Acesso em: 25 setembro 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 9.394/96, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)> Acesso em 25 setembro 2022.

CANI, J. B., SANDRINI, E. G. C., SOARES, G. M.; SCALZER, K. **Educação e COVID-19: a arte de reinventar a escola mediando a aprendizagem “prioritariamente” pelas TDIC**. Revista Ifes Ciência, 6(1), 23-39, 2020. doi: <10.36524/ric.v6i1.713> Acesso em 02 outubro 2022.

DENZIN, N. K; LINCOLN, I. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GONÇALVES, V. **COVIDados a inovar e a reinventar o processo de ensino-aprendizagem com TIC**.

Revista Pedagogia em Ação, 13(1), 43-53, 2020. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/edagogiacao/article/view/23752/16766>> Acesso em 02 outubro 2022.

GOODE, W.J.; HATT, P.K. **Métodos em pesquisa social**. São Paulo: Nacional, 1979.

GOULART, N. **Estudo do Ipea mostra que 60% dos universitários trabalham**, 2012. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/educacao/estudo-do-ipea-mostra-que-60-dos-universitarios-trabalham/>> Acesso em 11 setembro 2022.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PUGH, J. D. **Supply chain management: implementation issues and research opportunities**. The International Journal of Logistics Management. Flórida, v. 9, n. 8, p. 1-19, 1998.

MOREIRA J. A., HENRIQUES, S., & BARROS, D. M. V. **Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia**. Dialogia, 351- 364, 2020.

Disponível em: <[https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/9756/1/2020\\_Transitando%20de%20um%20ensino%20remoto%20emergencial%20para%20uma%20educa%20c3%a7%20a3%20digital%20em%20rede%20em%20tempos%20de%20pandemia.pdf](https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/9756/1/2020_Transitando%20de%20um%20ensino%20remoto%20emergencial%20para%20uma%20educa%20c3%a7%20a3%20digital%20em%20rede%20em%20tempos%20de%20pandemia.pdf)> Acesso em 26 setembro 2022

NASCIMENTO, F. G. M., BENEDETTI, T. R; SANTOS, A. R. dos. **Uso do Jogo Plague Inc.: uma possibilidade para o Ensino de Ciências em tempos da COVID-19/Use of the Pest Game Inc.: a possibility for Science Education in the days of COVID-19**. Brazilian Journal of Development, 6(5), 25909-25928, 2020. doi: <10.34117/bjdv6n5-156>. Acesso em 02 outubro 2022.

OECD. **Supporting the continuation of teaching and learning during the COVID-19 Pandemic Annotated resources for online learning**. Paris: OECD Publishing, 2020. Disponível em:

<<https://www.oecd.org/education/Supporting-the-continuation-of-teaching-and-learning-during-the-COVID-19-pandemic.pdf>> Acesso em 25 agosto 2022.

OMS batiza novo coronavírus de covid-19 e diz que ele é ameaça grave. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 11 fevereiro 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/02/oms-batiza-novocoronavirus-de-covid-19-e-diz-que-ele-e-ameaca-grave.shtml>>. Acesso em 26 agosto 2022.

OPAS. Organização Pan-Americana de Saúde. **Histórico da pandemia de COVID-19**, 2020. Disponível em:

<<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19#:~:text=Em%2031%20de%20dezembro%20de,identificada%20antes%20em%20s>

eres%20humanos> Acesso em: 23 agosto 2022.

PLATT, A. A. **Logística e Cadeia de**

**Suprimentos**, 2015. Disponível em:

<[http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB3\\_2013-](http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB3_2013-)

[2/Modulo\\_6/Logistica/material\\_didatico/logistica\\_e\\_cadeia\\_de\\_suprimentos-3ed-online.pdf](http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB3_2013-2/Modulo_6/Logistica/material_didatico/logistica_e_cadeia_de_suprimentos-3ed-online.pdf)> Acesso em 02 setembro 2022.

POY, R.; GONZALES-AGUILAR, A. **Factores de éxito de los MOOC**: algunas consideraciones críticas. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologia da Informação, n. E1, v. 03, p. 95-118, 2014.

SOARES, L. V.; COLARES, M. L. I. S. **Educação e tecnologias em tempos de pandemia no Brasil. Debates em Educação**, 12(28), 2020. DOI: <10.28998/2175-6600.2020v12n28p19-41> Acesso em 2 outubro 2022.

VIEIRA, M. F. **A Gestão de EaD no contexto dos Polos de Apoio Presencial**: Proximidades e diferenças entre a Universidade Aberta do Brasil e as Instituições universitárias privadas. Tese (Doutoramento em Educação) - Universidade Aberta, 2018. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10400.2/7182>>. Acesso em 20 agosto 2022.

SANTOS JUNIOR, V. B.; MONTEIRO, J. C. S. (2020). **Educação e COVID-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia**. Revista Encantar-Educação, Cultura e Sociedade, 2, 01-15. Disponível em: <<https://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8583>> Acesso em 02 outubro 2022

SCHUELER, P. **O que é uma pandemia**, 2021. Disponível em:<<https://www.bio.fiocruz.br/index.php/>

[br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia](https://www.bio.fiocruz.br/index.php/) > Acesso em 24 agosto 2022.

SILVEIRA, S. R.; BERTOLINI, C.; PARREIRA F. J., CUNHA, G. B. da; BIGOLIN, N. M. **O Papel dos licenciados em computação no apoio ao ensino remoto em tempos de isolamento social devido à pandemia da COVID-19**. Série Educar-Volume 40 Prática Docente, 35, 2020. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Sandro-Cunha-](https://www.researchgate.net/profile/Sandro-Cunha-2/publication/342431250_Processos_de_transicao_no_ensino_de_matematica_O_caso_da_passagem_do_calculo_de_uma_a_mais_variaveis/links/5f4d098f458515a88b998cdc/Processos-de-transicao-no-ensino-dematematica-O-caso-da-passagem-do-calculo-de-uma-a-mais-variaveis.pdf#page=35)

[2/publication/342431250\\_Processos\\_de\\_transicao\\_no\\_ensino\\_de\\_matematica\\_O\\_caso\\_da\\_passagem\\_do\\_calculo\\_de\\_uma\\_a\\_mais\\_variaveis/links/5f4d098f458515a88b998cdc/Processos-de-transicao-no-ensino-dematematica-O-caso-da-passagem-do-calculo-de-uma-a-mais-variaveis.pdf#page=35](https://www.researchgate.net/profile/Sandro-Cunha-2/publication/342431250_Processos_de_transicao_no_ensino_de_matematica_O_caso_da_passagem_do_calculo_de_uma_a_mais_variaveis/links/5f4d098f458515a88b998cdc/Processos-de-transicao-no-ensino-dematematica-O-caso-da-passagem-do-calculo-de-uma-a-mais-variaveis.pdf#page=35)> Acesso em 03 outubro 2022.

UNESCO. **Disrupção educacional e resposta COVID-19**, 2020. Disponível em:

<<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>> Acesso em 24 agosto 2022.

UNESCO. **COVID-19 impact on education**, 2020. Disponível em:

<<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>> Acesso em 24 agosto 2022.

UNICEF. **Covid-19**: Extensão da perda na educação no mundo é grave, e é preciso agir para garantir o direito à Educação, alerta UNICEF, 2022. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/comunicados-deimprensa/covid-19-extensao-da-perda-na-educacao-no-mundo-e-grave>> Acesso em 30 agosto 2022.